

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Koichi GOTO et al.

PT01 Rec'd PCT/PTC 14 FEB 2005

International Application No.: PCT/JP2004/008593

International Filing Date: June 11, 2004

For: INPUT METHOD AND INPUT APPARATUS

745 Fifth Avenue
New York, NY 10151

EXPRESS MAIL

Mailing Label Number: EV375019539US

Date of Deposit: February 14, 2005

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" Service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Adam Ahmed
(Typed or printed name of person mailing paper or fee)

[Signature]
(Signature of person mailing paper or fee)

CLAIM OF PRIORITY UNDER 37 C.F.R. § 1.78(a)(2)

Mail Stop PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Pursuant to 35 U.S.C. 119, this application is entitled to a claim of priority to Japan
Application No. 2003-170493 filed 16 June 2003.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
Attorneys for Applicants

By: William S. Frommer
William S. Frommer
Reg. No. 25,506
Tel. (212) 588-0800

10/524354

PCT/JP2004/008593

Rec'
日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICEFEB 2005
11.6.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 6月16日

出願番号
Application Number: 特願2003-170493
[ST. 10/C]: [JP2003-170493]

REC'D 01 JUL 2004	
WIPO	PCT

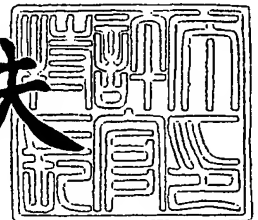
出願人
Applicant(s): ソニー株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



Best Available Copy

出証番号 出証特2004-3014770

【書類名】 特許願

【整理番号】 0390275402

【提出日】 平成15年 6月16日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 3/033

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 後藤 晃一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 櫻井 美樹子

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 吉岡 章夫

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 梨子田 辰志

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100082762

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 杉浦 正知

 【電話番号】 03-3980-0339

【選任した代理人】

【識別番号】 100120640

【弁理士】

【氏名又は名称】 森 幸一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043812

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0201252

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 入力方法および入力装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示装置の表示面上にタッチパネルが積層され、
上記表示面の一つの辺の外側に拡張してセンサー部が形成され、
上記センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、上記指示に基づいて制御信号をコントローラが発生する入力装置を使用する入力方法であって、

上記センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、上記表示面の上記辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示を表示するステップと、

上記センサー部上で上記辺に沿って指またはタッチペンを移動させる時に、一つの上記被選択項目を指示するステップと、

上記センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている上記被選択項目の選択を指示するステップとからなる入力方法。

【請求項 2】 請求項 1 において、

上記表示面と重なる上記タッチパネルの表示・センサー部上で所定のボタンを操作することによって、上記ボタンに対応する指示が発生する入力方法。

【請求項 3】 請求項 1 において、

指またはタッチペンを上記センサー部から上記表示面側にずらす時に、上記被選択表示を終了する入力方法。

【請求項 4】 請求項 1 において、

上記被選択表示がメニュー表示である入力方法。

【請求項 5】 表示装置の表示面上にタッチパネルが積層された入力装置において、

上記表示面の一つの辺の外側に拡張して形成されたセンサー部と、

上記センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、上記指示に基づいて制御信号を発生するコントローラとを備え、

上記コントローラは、上記センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、上記表示面の上記辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示が表

示され、上記センサー部上で上記辺に沿って指またはタッチペンを移動させる時に、一つの上記被選択項目が指示されるように表示装置を制御し、

上記コントローラは、上記センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている上記被選択項目の選択を指示する制御信号を発生する入力装置。

【請求項 6】 請求項 5 において、

上記表示面と重なる上記タッチパネルの表示・センサー部上で所定のボタンを操作することによって、上記コントローラが上記ボタンに対応する指示を発生する入力装置。

【請求項 7】 請求項 5 において、

指またはタッチペンを上記センサー部から上記表示面側にずらす時に、上記被選択表示を終了する入力装置。

【請求項 8】 請求項 5 において、

上記被選択表示がメニュー表示である入力装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、液晶等のディスプレイのスクリーン上にタッチパネルを取り付けた構成の入力装置およびこの種の入力装置を使用する入力方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、デジタル放送受信機として、大型のスクリーンを有するディスプレイ本体と別に小型のディスプレイを有する補助入出力装置を設け、ディスプレイ本体と補助入出力装置とが無線で接続された構成が下記の特許文献 1 に記載されている。特許文献 1 に記載の装置は、補助入出力装置がスクリーン上にタッチパネルが配された構成とされ、電子番組表を補助入出力装置上に表示し、所望の番組を選択したり、所望の番組の録画予約を行う操作を補助入出力装置のタッチパネルを通じて行うものである。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】

特開 2001-203908 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献 1 に記載のような二つのディスプレイを有するシステムであって、補助入出力装置をタッチパネルの構成とした場合において、タッチパネルの操作によって、放送コンテンツ、インターネットコンテンツ等を選択、視聴する際に、2 段階の操作を必要としていた。すなわち、ユーザが所望のコンテンツを選択する際には、先ず、メニュー表示モードに入るか、メニュー表示モードに入るのに相当する操作した後、そのメニューの中から視聴したいソースを選択するというように、所望のコンテンツにたどり着くまでに 2 段階の操作が必要であった。

【0005】

したがって、この発明の目的は、タッチパネルを使用して入力を行う場合に、メニューの表示と、表示されているメニューの中から視聴したいソースを選択する操作を 1 回で行うことができ、操作性が改善された入力方法および入力装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、表示装置の表示面上にタッチパネルが積層され、

表示面の一つの辺の外側に拡張してセンサー部が形成され、

センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、指示に基づいて制御信号をコントローラが発生する入力装置を使用する入力方法であって、

センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、表示面の辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示を表示するステップと、

センサー部上で辺に沿って指またはタッチペンを移動させる時に、一つの被選択項目を指示するステップと、

センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている被選択項目の

選択を指示するステップとからなる入力方法である。

【0007】

請求項5の発明は、表示装置の表示面上にタッチパネルが積層された入力装置において、

表示面の一つの辺の外側に拡張して形成されたセンサー部と、

センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、指示に基づいて制御信号を発生するコントローラとを備え、

コントローラは、センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、表示面の辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示が表示され、センサー部上で辺に沿って指またはタッチペンを移動させる時に、一つの被選択項目が指示されるように表示装置を制御し、

コントローラは、センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている被選択項目の選択を指示する制御信号を発生する入力装置である。

【0008】

この発明では、タッチによって被選択表示例えばメニューを表示させ、センサー部から指またはタッチペンを離すことによって、一つの被選択項目例えばソースを選択することができ、タッチおよびリリースの1回の操作でメニューの表示と選択とを行うことができ、操作性を改善できる。また、被選択表示がセンサー部の近傍の辺に沿って表示されるので、指示される項目が分かり易く、また、被選択表示で画面が見えにくくなることを避けることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の一実施形態について、図面を参照して説明する。図1において、参照符号1がこの発明が適用された表示システムの全体を示す。参照符号2がPDP (Plasma Display Panel)、LCD (Liquid Crystal Display)等の大型の表示パネルを有する第1の表示部（以下、1次ディスプレイと適宜称する）を示し、参照符号3が小型な2次ディスプレイ（以下、2次ディスプレイと適宜称する）を示す。2次ディスプレイ3は、小型例えば7インチのLCDにタッチパネルが積層された構成とされ、受け台4上に置かれ、必要に応じてユーザが持ち

運び可能とされている。

【 0 0 1 0 】

1 次ディスプレイ 2 に対してメディアレシーバ 5 を通じて表示すべき映像信号が供給される。映像信号は、放送信号またはインターネットを介して配信されるストリーミングデータである。放送信号は、アンテナ 5 で受信され、ストリーミングデータは、スイッチ 7 で分岐され、LAN (Local Area Network) を介してメディアレシーバ 5 に供給される。スイッチ 7 の他の分岐に対してパーソナルコンピュータ 8 が接続されている。

【 0 0 1 1 】

インターネット 1 0 を介して配信されたデータが ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) MODEM (modulator-demodulator) の WAN (Wide Area Network) 側に入力され、MODEM 9 の LAN 側にスイッチ 7 が接続される。ADSL は、ブロードバンド接続の一例であり、外に CATV (cable television)、FTTH (Fiber To The Home) 等を使用したブロードバンド接続を介して映像コンテンツを受信するようにしても良い。なお、通常は、映像コンテンツに音声データが付随している。

【 0 0 1 2 】

メディアレシーバ 5 は、1 次ディスプレイ 2 および 2 次ディスプレイ 3 のそれぞれに対して受信信号を供給するために、2 個のチューナを有する。メディアレシーバ 5 は、映像信号を無線 LAN のアクセスポイント 1 1 を介して 2 次ディスプレイ 3 に対して送信可能とされている。一方、2 次ディスプレイ 3 からアクセスポイント 1 1 に対して、リモコン信号等の制御用データを送信でき、双方向通信が可能とされている。例えば IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11 の無線方式を使用でき、その中の例えば 802.11a の規格を使用できる。この規格は、5.2 GHz の周波数を使用し、最大で 5 4 Mbps の伝送速度を実現できるものである。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、1 次ディスプレイ 2 および 2 次ディスプレイ 3 からなる表示システムの一例の構成をより詳細に示すものである。1 次ディスプレイ 2 は、例えば 3 0

インチ以上の比較的大型の表示パネル 21 とその駆動部 (図示しない) を備える。

【0014】

メディアレシーバ 5 には、地上波受信用のメインチューナ 22 a およびサブチューナ 22 b が含まれる。参照符号 23 は、BS (Broadcasting Satellite) および 110° CS (Communication Satellite) 受信用のデジタルチューナである。図示が省略されているが、チューナ 22 a および 22 b には、UHF/VHF アンテナの出力が供給され、デジタルチューナ 23 には、BS/110° CS 受信用のパラボラアンテナの出力が供給される。一実施形態では、メインチューナ 22 a が 1 次ディスプレイ 2 のために使用され、サブチューナ 22 b が 2 次ディスプレイ 3 のために使用される。

【0015】

メインチューナ 22 a およびサブチューナ 22 b のそれぞれ映像信号が AV スイッチ 24 に供給される。AV スイッチ 24 の出力映像信号が画像処理部 25 および信号処理部 32 に対して入力される。画像処理部 25 は、解像度をより高める等の画質を改善するための画像処理を行う。

【0016】

画像処理部 25 の出力信号がディスプレイインターフェースである、DVI (Digital Visual Interface) 26 を介して 1 次ディスプレイ 2 の表示パネル 21 に対して入力される。DVI 26 の前段には、図示しないが、表示パネル 21 の画質調整回路が設けられている。さらに、表示パネル 21 に対してデジタル映像信号を供給する場合に、放送コンテンツの不正なコピーを防止するコピー防止信号も出力される。例えば HDCP (High bandwidth Digital Content Protection) を使用することができる。

【0017】

デジタルチューナ 23 の出力信号がビデオデコーダ 27 に対して入力される。例えば MPEG 2 (Moving Picture Experts Group Phase 2) の復号がビデオデコーダ 27 によってなされる。ビデオデコーダ 27 からの HD (High Definition) 映像信号が画像処理部 25 に供給され、DVI 26 を介して表示パネル 21 に

対して入力される。

【0018】

ビデオデコーダ27は、SD(Standard Definition)映像信号例えば480I(ライン数が480本のインタレース信号)を信号処理部32に対して出力する機能を有する。なお、参照符号28は、1次ディスプレイ2およびメディアレシーバ5の動作を制御するシステムコントローラであり、CPU(Central Processing Unit)から構成されている。例えばシステムコントローラ28は、メインチューナ22aおよびサブチューナ22bの選局状態を制御する。

【0019】

インターネットを介して受け取ったストリーミングデータおよびホームページのデータがLAN31を介して信号処理部32に対して供給される。信号処理部32は、二つのDSP(Digital Signal Processor)33および34がバス例えばPCI(Peripheral Component Interconnect)35に接続され、CPUで構成されているコントローラ36がブリッジ37を介してPCI35に接続されている。

【0020】

信号処理部32は、入力されたストリーミングデータの復号を行い、復号された映像信号が画像処理部25に供給され、1次ディスプレイ2によって表示される。したがって、1次ディスプレイ2では、メインチューナ22aおよびデジタルチューナ23のそれぞれからの放送信号を表示でき、また、インターネットを介して受け取ったコンテンツを表示できる。

【0021】

信号処理部32は、サブチューナ22bおよびデジタルチューナ23からの映像信号を暗号化し、さらに、暗号化した映像信号を無線で送信可能なフォーマットに変換し、アクセスポイント11を介して2次ディスプレイ3に送出する。インターネットを介して受信したストリーミングデータ等のコンテンツは、復号しないで、アクセスポイント11を介して2次ディスプレイ3に対して送出する。一方、アクセスポイント11で受信された2次ディスプレイ3からのリモコン信号等の制御信号を処理し、システムコントローラ28に対して送出する。

【0 0 2 2】

2次ディスプレイ3は、アクセスポイント11と無線通信を行う送受信機41を有し、送受信機41に対して信号処理部42が接続されている。信号処理部42は、2次ディスプレイ3の動作を制御するシステムコントローラ43とDSP44がPCI45を介して接続された構成とされている。

【0 0 2 3】

信号処理部42に対して、表示パネル例えばLCD46と、LCD46の画面に積層された透明なタッチパネル47と、スピーカ48と、メモリカード49とが接続されている。さらに、電源としてのバッテリー50が設けられている。バッテリー50は、例えば受け台(図1参照)内に収納される。信号処理部42は、アクセスポイント11から受信した暗号化映像信号を復号し、また、インターネットを介して受信したデータを復号し、復号信号をLCD46に表示する。さらに、タッチパネル47の操作で発生したリモコン信号、コマンド等を1次ディスプレイ2側に送信する。さらに、メモリカード49に格納されている静止画データを復号し、LCD46に表示する機能を有している。

【0 0 2 4】

上述したこの発明の一実施形態による表示システムの動作について以下に説明する。メインチューナ22aにて復調されたベースバンドのアナログ映像信号は、デジタル信号に変換されて、画像処理部25で画質改善の処理を受け、インタレース・プログレッシブ変換の処理の後にDVI26を介して表示パネル21に対して出力される。

【0 0 2 5】

また、サブチューナ22bにて復調されたベースバンドアナログ信号は、信号処理部32に供給され、デジタル信号に変換されてからMPEG2、MPEG4等のデジタル圧縮フォーマットで圧縮される。そして、圧縮映像信号が暗号化の処理を受けてからアクセスポイント11を介して無線LANで2次ディスプレイ3に対して送信される。2次ディスプレイ3の信号処理部42にて暗号化の復号、および伸張処理を受け、LCD46にて表示される。

【0 0 2 6】

入力ソースがデジタル放送信号の場合では、デジタルチューナ 23 にデジタル放送信号が入力され、デジタルチューナ 23 のデジタルフロントエンドブロックにて復調された後にビデオデコーダ 27 でデジタルビデオ信号が復号される。デジタルビデオ信号が画像処理部 25 および DVI 26 を介して表示パネル 21 に表示される。

【0027】

ビデオデコーダ 27 から出力される SD 信号例えば 480 I の映像信号は、信号処理部 32 に送られ、信号処理部 32 によってデジタル圧縮フォーマットにて圧縮され、暗号化される。そして、無線 LAN のアクセスポイント 11 から 2 次ディスプレイ 3 に対して送信される。また、入力ソースが HD 信号の場合では、SD 信号例えば 480 I の映像信号へダウンコンバートしてから信号処理部 32 に対して送る。ダウンコンバートは、デジタル放送コンテンツの著作権保護のために行う処理である。

【0028】

入力ソースがインターネットからのストリーミングコンテンツの場合では、LAN 31 から入力された信号が信号処理部 32 において、ストリーミング圧縮フォーマットに応じてストリーミングデコード処理がなされ、画像処理部 25 および DVI 26 を介して表示パネル 21 に対して送られる。

【0029】

また、2 次ディスプレイ 3 に対してストリーミングコンテンツを表示する場合には、信号処理部 32 においてデコード処理を受けずに、ストリーミング圧縮フォーマットで圧縮された状態のままで、無線 LAN によって 2 次ディスプレイ 3 に対して送出される。そして、2 次ディスプレイ 3 の信号処理部 42 によってストリーミング圧縮の復号処理がなされ、LCD 46 に復号された映像が表示されると共に、復号された音声がスピーカ 48 により再生される。

【0030】

この発明は、上述した表示システムにおいて、放送の選局操作や、インターネットのコンテンツを選ぶ際の GUI (Graphical User Interface) の改良を図るものである。すなわち、従来では、タッチパネルを操作する場合、ユーザが所望の

コンテンツを選ぶ際には、まず、メニュー表示モードに入るか、または相当の操作をした後に、さらにそのメニューの中から視聴したいソースを選択するというように、所望のコンテンツにたどり着くには、必ず2段階の操作が必要とされていた。この点を改善して、タッチおよびリリース操作、すなわち、1回の操作で済むようにしたものである。

【0031】

この発明の一実施形態の概略について図3および図4を参照して説明する。図3Aは、2次ディスプレイ3のLCD46上に積層されたタッチパネル47を示している。タッチパネル47が透明なものであり、LCD46の表示画像をタッチパネル47を通じて見ることが可能とされている。タッチパネル47の具体的構成としては、接触圧力が加わった位置を検出する感圧式のもの、および接触を静電容量の変化として検出する静電式の何れの方式のものを使用しても良い。さらに、赤外線発光ダイオードとフォトトランジスタからなるセンサーを多数設けた赤外線検出方式のタッチパネルを使用することもできる。

【0032】

通常、タッチパネル47の大きさは、LCD46の表示面とほぼ同一とされている。一実施形態では、タッチパネル47のサイズがLCD46の表示面より大きなサイズとされている。図3の例では、タッチパネル47がLCD46の表示面よりやや大きい表示・センサー部51aと、表示面の1辺例えば向かって右側の1辺から外側へはみ出したセンサー部51bとからなる。ユーザの指52（指以外に棒状のタッチペンでも良い）は、表示・センサー部51a上で所望のボタン、アイコン等の被選択項目をタッチし、また、センサー部51b上で上下に移動するようになされる。

【0033】

一方、タッチパネル47の操作に応じて選択される複数の被選択項目例えば第1のボタン～第5のボタンからなる被選択表示53がLCD46によって表示面の右側の辺に沿って表示される。一実施形態では、センサーデバイス部分51bと平行して上下方向に複数の被選択表示53が表示される。

【0034】

なお、タッチパネル 47 の構成としては、上述したもの以外のものが可能である。例えばセンサー部を LCD 46 の表示面の他の 1 辺（左辺、上辺、下辺）の外側に設け、LCD 46 によってその辺に沿って複数の被選択項目が配列された被選択表示が表示されるようにしても良い。また、表示面の 1 辺に沿って部分的に帯状のタッチパネルを設けても良い。

【0035】

このように、センサー部 51b が表示面の外側に設けられているので、センサー部 51b を繰り返し操作することによる汚れによって表示画面が見にくくなることを避けることができる。また、被選択表示 53 がセンサー部 51b が設けられた辺に沿って画面の端に表示されるので、被選択表示 53 によって LCD 46 の表示画像が見にくくなる程度を少なくできる。

【0036】

図 4 に示すフローチャートにおいて、ステップ S1 において、センサー部 51b が指 52 でタッチされる。それによって、表示面上に図 3A に示すように、被選択表示 53 が表示される。

【0037】

ステップ S2 において、センサー部 51b にタッチしたままで、指 52 を上下させると、指と同じ高さの位置のボタンが指示され、そのボタンがハイライトされる。ハイライトは、指示されているボタンを視覚上識別可能な表示を意味し、輝度、色、反転、点滅等を異ならせることを意味する。図 3A では、第 3 のボタンがハイライトされている。

【0038】

ステップ S3 において、ボタン例えば第 3 のボタンがハイライトされている状態で指 52 をセンサー部 51b から離すと、第 3 のボタンが選択される。すなわち、被選択表示 53 を表示させる操作と、被選択表示 53 の中の所望の被選択項目を選択する操作とがタッチおよびリリースの 1 回の操作によって可能とされる。第 3 のボタンが選択されたことによって、第 3 のボタンに対応するより下位階層の画面が LCD 46 によって表示される。

【0039】

図3Bに示すように、指52の位置がセンサー部51b上であるが、横にボタンが無い位置の場合には、ボタンがハイライトされない。すなわち、5個のボタンが配列された範囲以外の上または下側の領域にタッチした時には、隣接するボタンがないので、どのボタンもハイライトされない。ステップS4は、この状態で、センサー部51bから指を離した場合であり、その場合では、選択行為がキャンセルされたものと判断され、処理が終了し、状態が変化しないで、被選択表示53の表示が継続する。

【0040】

さらに、図3Cに示すように、指52を表示・センサー部51aにずらした場合には、選択行為がキャンセルされたものと判断され、処理が終了し、被選択表示53の表示が消える。この場合は、その後に指52を離しても状態が変化しない。

【0041】

上述した一実施形態のより具体的な例について説明する。図5は、タッチパネル47の右側のセンサー部51bに指52がタッチした時に表示される被選択表示例えばメニュー表示54を示す。センサー部51bにタッチしたまま指52を上下させると、指52とほぼ同じ高さのメニュー項目のみがハイライトされる。図5では、メニュー項目のチャンネルリストがハイライトされている情報を示す。

【0042】

そして、ハイライトされているメニュー項目の位置で指52がリリースされると、そのメニュー項目が選択される。選択されたメニュー項目に対応する下位階層の画面が表示される。図5では、省略しているが、メニュー表示54が表示される場合に、タッチパネル47の表示・センサー部51aには、2次ディスプレイ3のLCD46の画像が表示されている。

【0043】

図6は、「テレビチャンネルリスト」のメニュー項目が選択された場合の表示55の一例である。地上波、BS、CS、入力（ビデオ1～ビデオ4）のチャンネルがLCD46に表示され、タッチパネル47の表示・センサー部51aによ

って、所望のチャンネルの選択が可能とされている。図6のチャンネルリストは、例えば1次ディスプレイ2に表示されるものを示すリストの表示である。

【0044】

図7は、「チャンネルリスト」のメニュー項目が選択された場合の表示56の一例である。これは、2次ディスプレイ3で受信可能なコンテンツのリストを示している。図6に示されているテレビジョンのチャンネルおよびビデオ入力に加えて、インターネットを介して受信されるニュース等のチャンネルがLCD46に表示され、タッチパネル47の表示・センサー部51aによって、所望のチャンネルの選択が可能とされている。

【0045】

図8は、「TVリモコン」のメニュー項目が選択された場合の表示57の一例である。LCD46の画面にリモコン用のボタンが表示され、タッチパネル47の表示・センサー部51aにおいて、所望のボタンを押すことによって、1次ディスプレイ2およびメディアレシーバ5を制御することが可能とされている。リモコン用のボタンは、テンキー、音量増減、チャンネル切換等のボタンである。

【0046】

図9は、「メモリスティック（商品名）」のメニュー項目が選択された場合の表示58の一例である。LCD46の画面にメモリカード49に記録されている静止画像のサムネールが表示される。一度に9枚のサムネールが表示可能であり、上下スクロールによって表示されるサムネールが切換可能とされている。

【0047】

図10は、「インターネット」のメニュー項目が選択された場合の表示59の一例である。LCD46の画面にお気に入りとして登録されているホームページのタイトルおよびアドレスの一覧が表示され、また、検索用の語句を入力する欄が表示されている。さらに、その他のインターネットを介してサイトにアクセスするのに必要なボタンが表示されている。ホームページの閲覧は、通常、2次ディスプレイ3においてなされる。

【0048】

図11は、「セットアップ」のメニュー項目が選択された場合の表示60の一

例である。この表示 60 は、地上波チャンネルを設定するための表示である。図 12 は、「セットアップ」のメニューが選択された場合の表示 61 の一例である。セットアップのメニューを選択した場合では、これらの表示 60 および 61 が使用されて 1 次ディスプレイ 2 およびメディアレシーバ 5 の状態が設定される。

【0049】

図 12 には、表示 61 の下側に「スロー」「スワップ」「キャッチ」の操作のボタンが表示されている。スローとは、2 次ディスプレイ 3 で表示している画像と同一の画像を 1 次ディスプレイ 2 に表示する処理である。スワップとは、1 次ディスプレイ 2 の表示と 2 次ディスプレイ 3 の表示とを入れ替える処理である。キャッチとは、1 次ディスプレイ 2 で表示している画像と同一の画像を 2 次ディスプレイ 3 に表示する処理である。

【0050】

このような処理を行わせるコマンドは、上述したボタンにタッチする操作以外に、タッチパネル 47 上で指 52 を下から上へ動かす操作（スローの場合）、指 52 を上から下へ動かす操作（キャッチの場合）によって発生させることが可能とされている。このような表示画像の変更の処理は、2 次ディスプレイ 3 からのコマンドを 1 次ディスプレイ 2 側へ送信し、メインチューナ 22a およびサブチューナ 22b をシステムコントローラ 28 によって制御することで可能とされている。チューナの制御によって、1 次ディスプレイ 2 の表示パネル 21 と 2 次ディスプレイ 3 の LCD 46 の間で、恰も画像を双方向にやりとりしているような印象を与える操作が可能とされている。

【0051】

この発明は、上述したこの発明の一実施形態等に限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲内で様々な変形や応用が可能である。例えば 1 次ディスプレイ 2 および 2 次ディスプレイ 3 を有するシステム以外に、一つのディスプレイを有するテレビジョン装置等に対してもこの発明を適用できる。

【0052】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、この発明では、タッチパネルにタッチするこ

とによって被選択表示を表示させ、指またはタッチペンをタッチパネルに触れたまま移動させることで、被選択項目を指示し、タッチパネルから指またはタッチペンを離すことによって、指示している被選択項目を選択する。したがって、被選択表示を表示させる処理と、被選択項目の選択とをタッチとリリースの1回の操作で行うことができ、入力操作の操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施形態のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】

この発明の一実施形態のより詳細な構成を示すブロック図である。

【図3】

この発明の一実施形態の説明に用いる略線図である。

【図4】

この発明の一実施形態の説明に用いるフローチャートである。

【図5】

この発明の一実施形態のより具体的な表示例を示す略線図である。

【図6】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

【図7】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

【図8】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

【図9】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

【図10】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

【図11】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

【図12】

メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

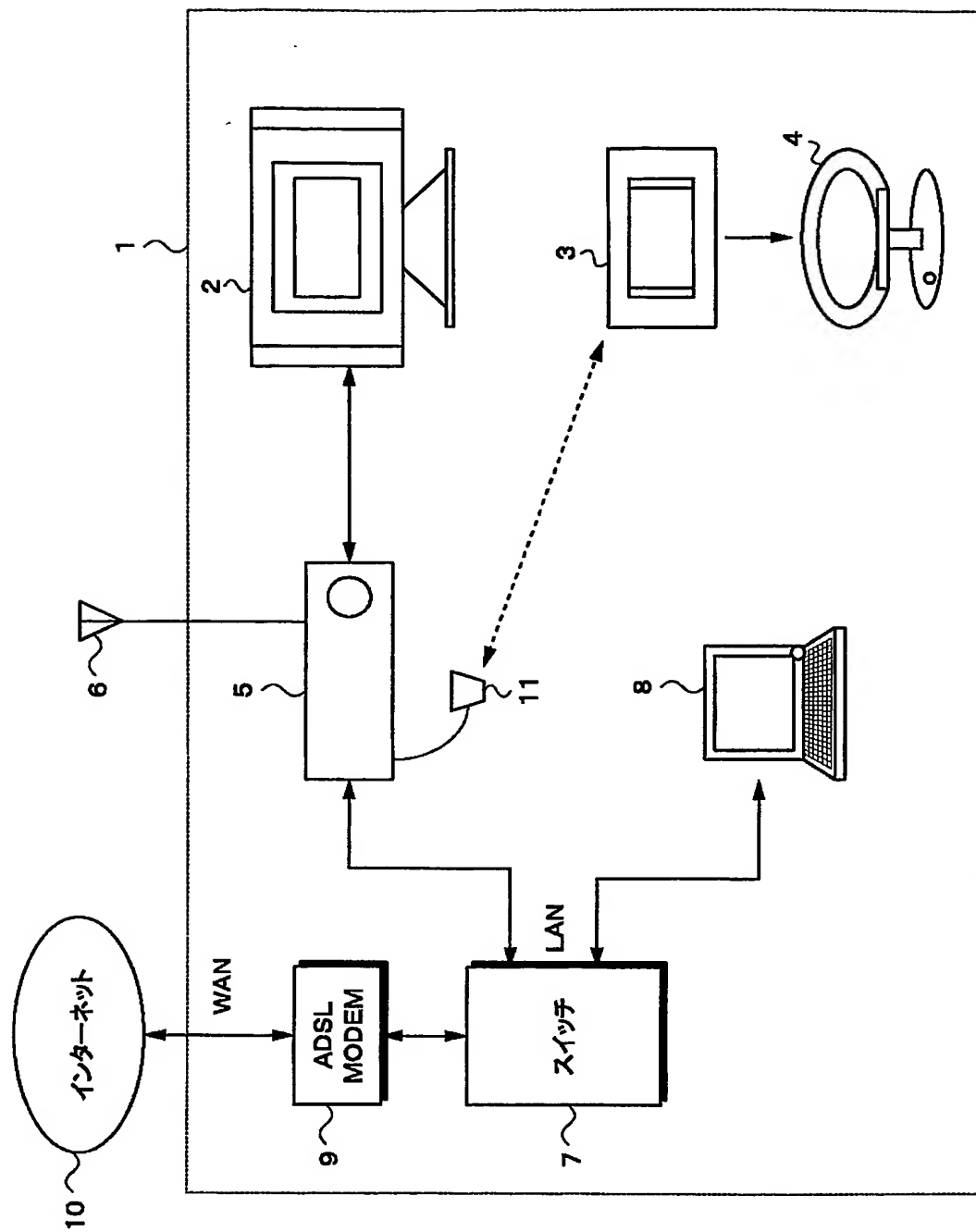
【符号の説明】

2 . . . 1 次ディスプレイ、3 . . . 2 次ディスプレイ、4 . . . 受け台、5 .
. . . メディアレシーバ、1 1 . . . アクセスポイント、2 2 a . . . メインチュー
ーナ、2 2 b . . . サブチューナ、2 3 . . . デジタルチューナ、2 8 . . .
システムコントローラ、4 3 . . . システムコントローラ、4 6 . . . L C D、
4 7 . . . タッチパネル、5 1 a . . . 表示・センサー部、5 1 b . . . センサ
ー部、5 2 . . . 指、5 3 . . . 被選択表示、5 4 . . . メニュー表示

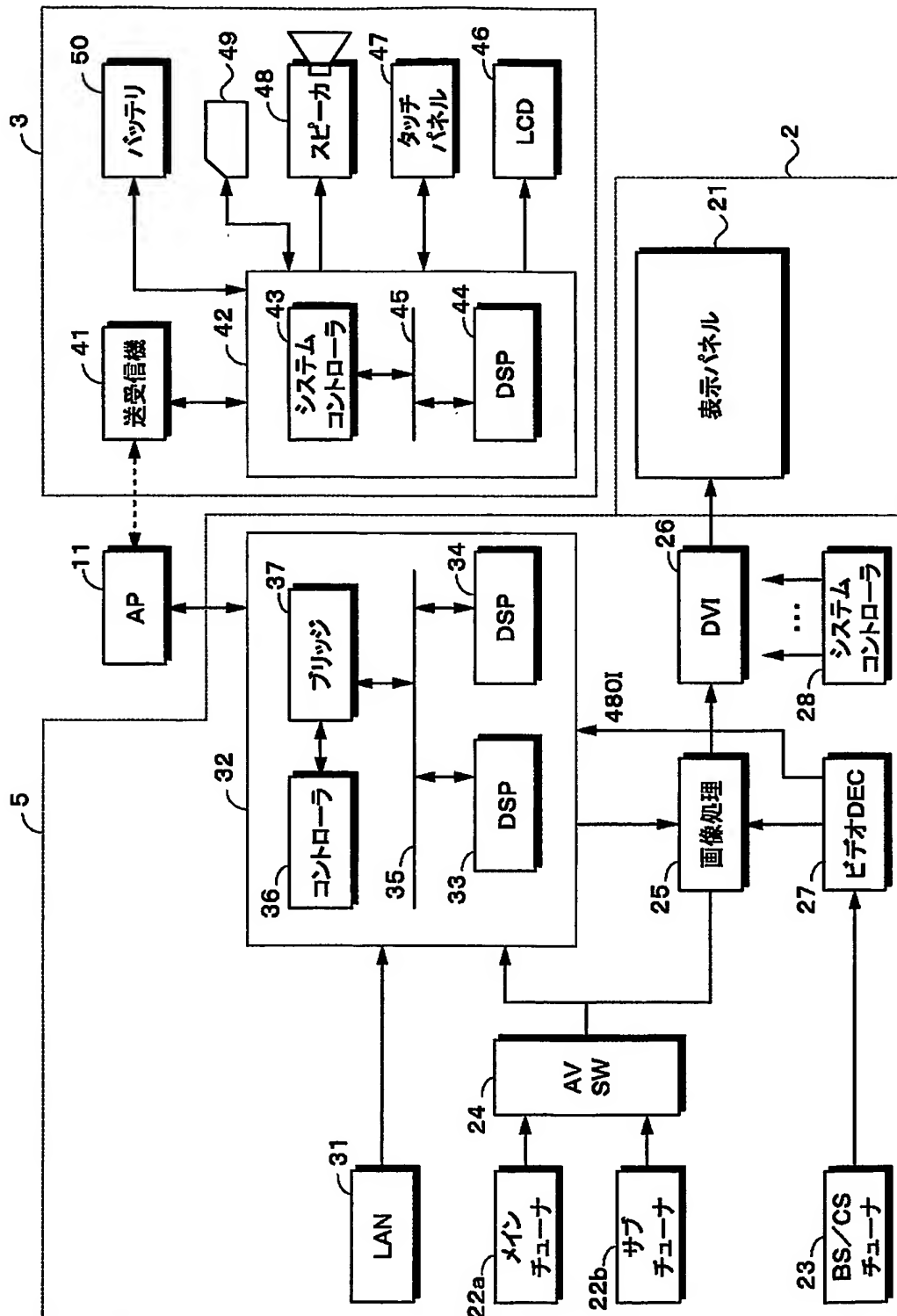
【書類名】

図面

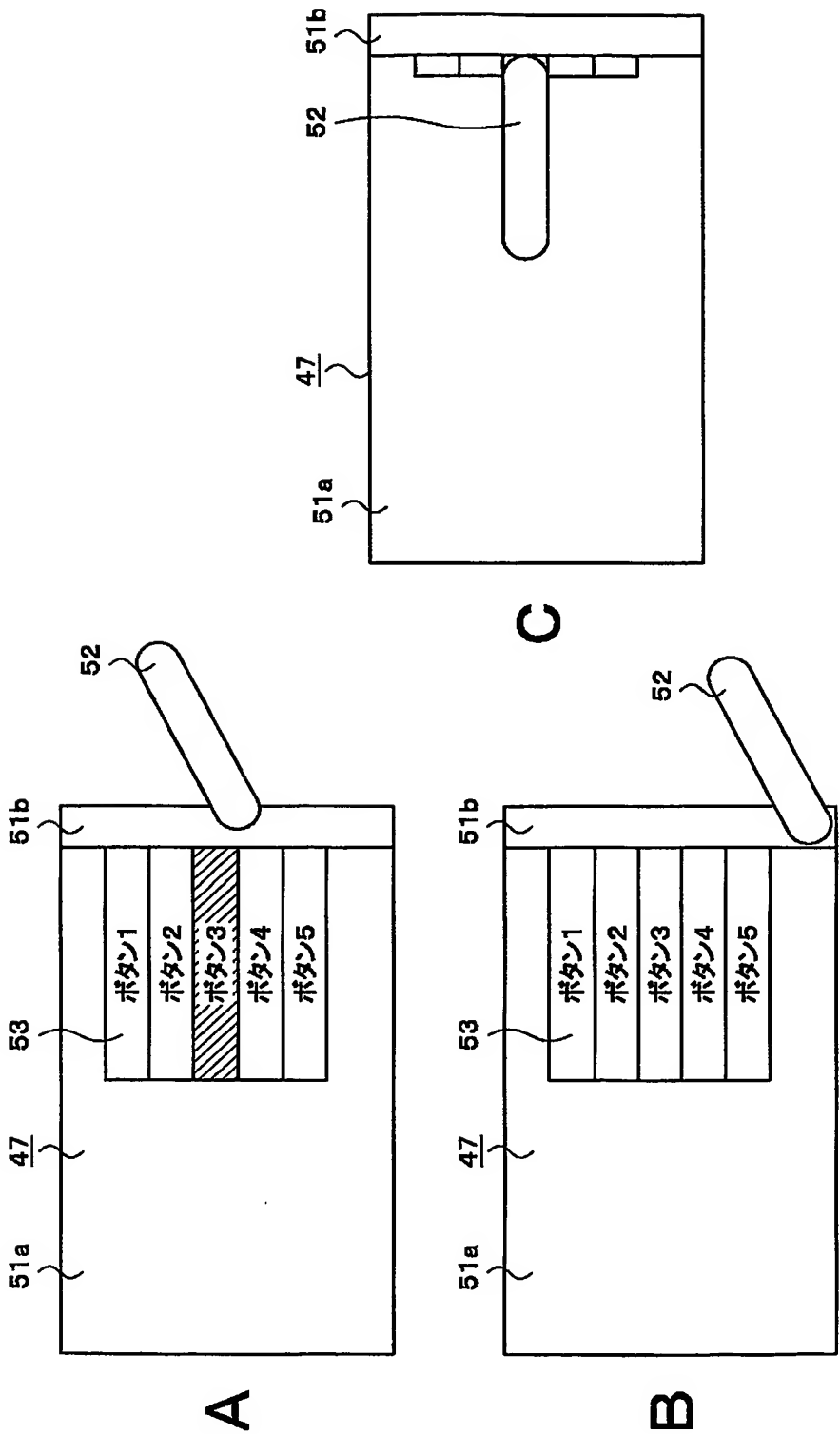
【図 1】



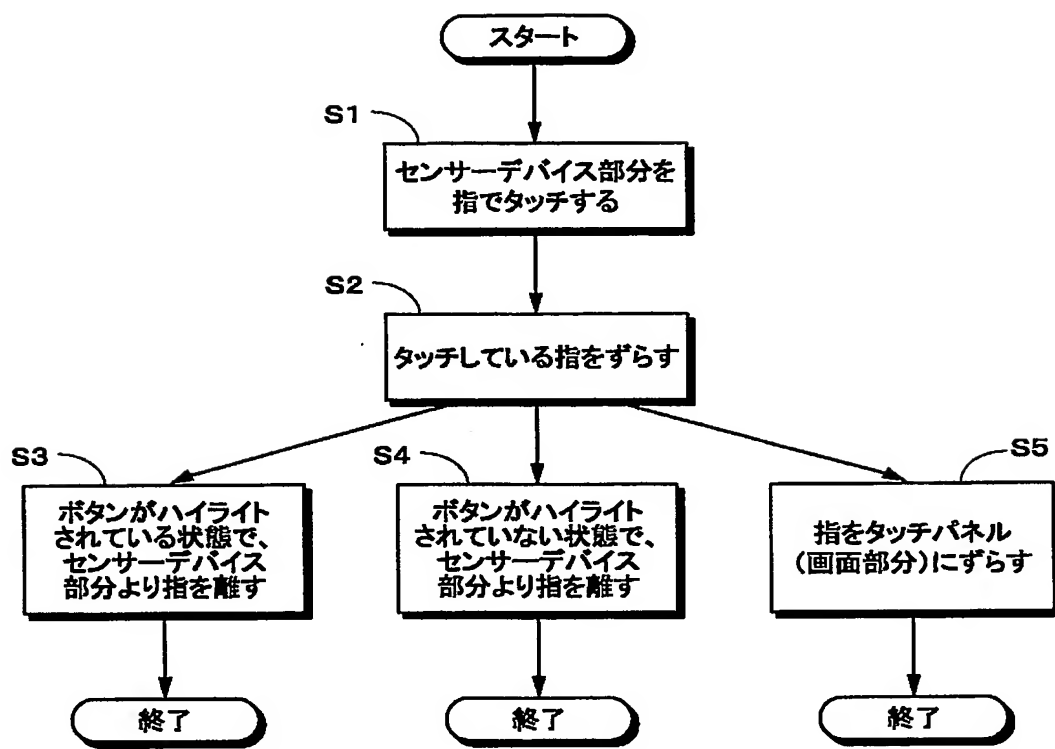
【図 2】



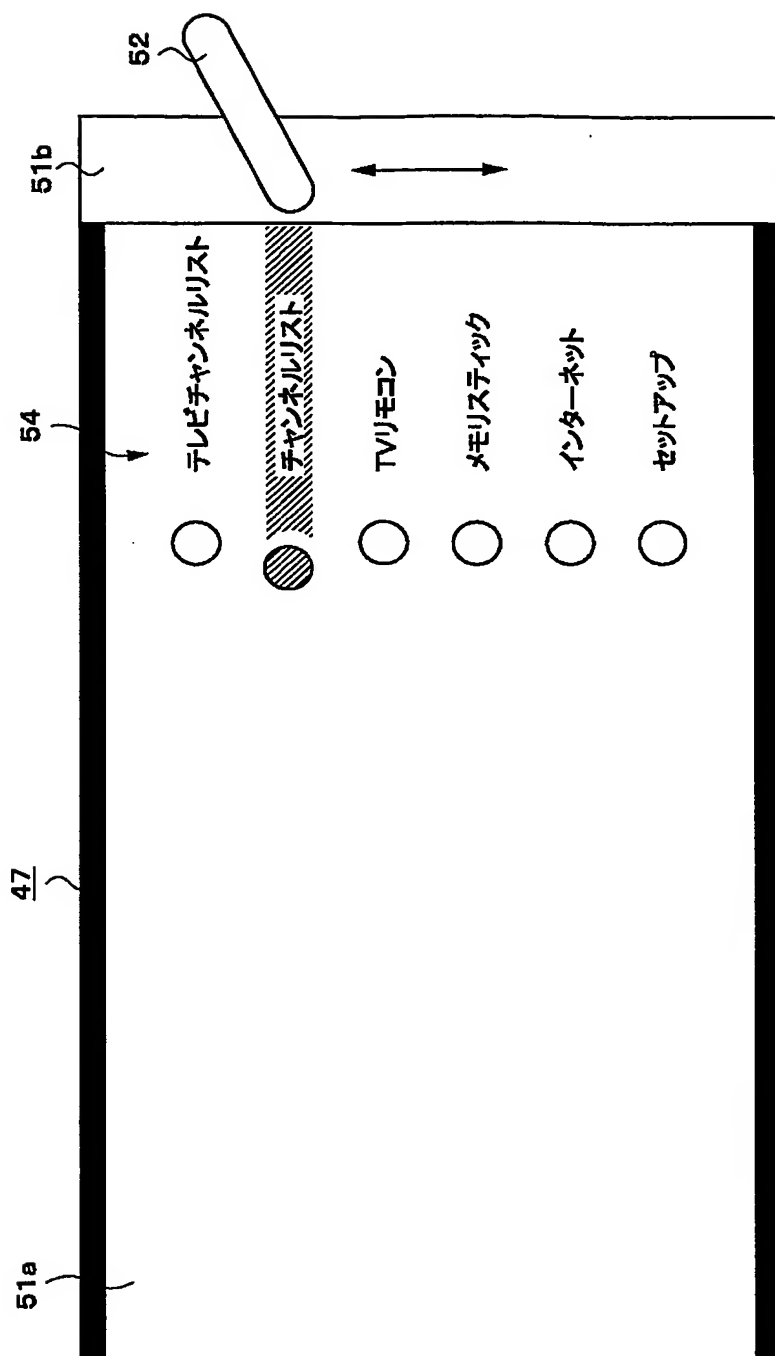
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

47

51a

55

テレビチャンネルリスト		主 オフタイマーON		音量	消音	電源
地上波	1	NHK	3	NHK教育	4	日本テレビ
	14	MXテレビ	42	TVKテレビ	38	テレビ埼玉
	101	NHK1	102	NHK2	103	NHK h
	181	BSフジ	191	WOWOW	200	スターチャンネル
BS	001	スペーステレビ	011	シーエス日本	100	マルチチャンネル エンターテインメント
CS	ビデオ1	ビデオ2	ビデオ3	ビデオ4		
入力						

閉じる

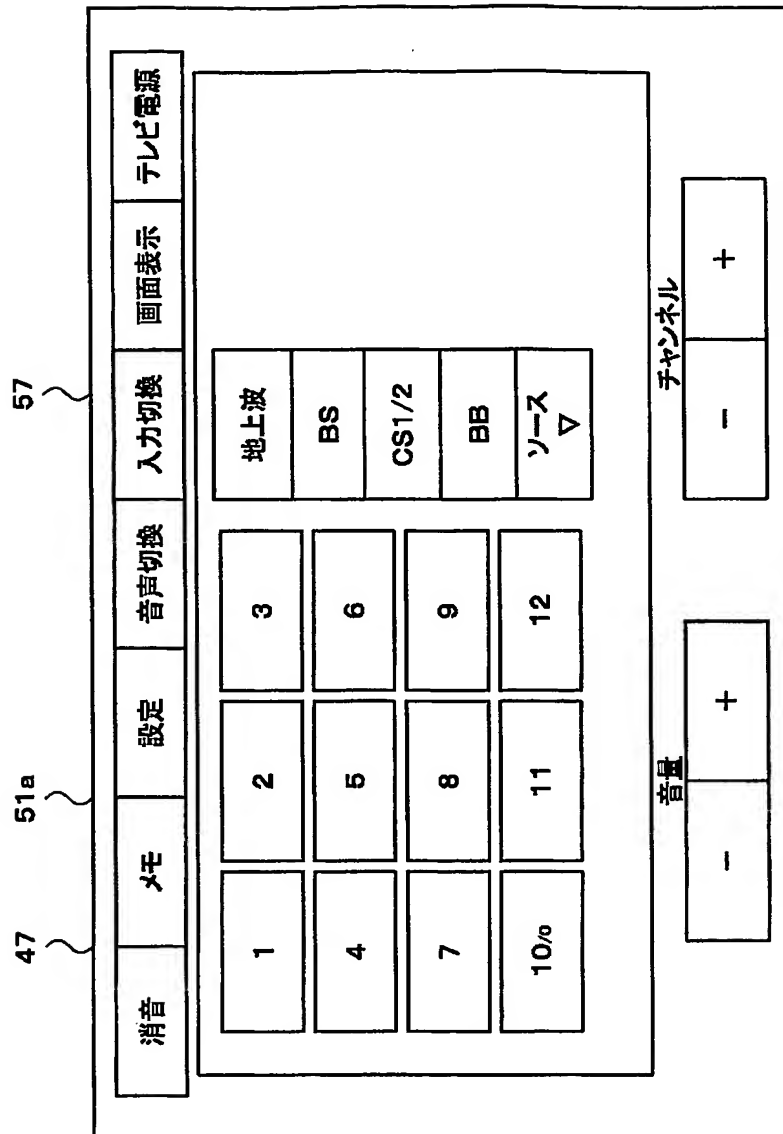
【図 7】

47
51a
56

テレビチャンネルリスト 主
オフタイマーON
音量
消音
電源

地上波		1 NHK	3 NHK教育	4 日本テレビ	6 TBS	8 フジテレビ	10 テレビ朝日	12 テレビ東京
		14 MXテレビ	42 TVKテレビ	38 テレビ埼玉	46 千葉テレビ			
BS		101 NHK1	102 NHK2	103 NHK h	141 BS日テレ	151 BS朝日	161 BS-i	171 BSジャパン
		181 BSフジ	191 WOWOW	200 スターチャンネル				
CS		001 スペーステレビ7	011 シーエス日本	100 マルチチャンネル エンターテインメント				
WW		アサヒ・コム	PC Watch	ZDNet	Yahoo!	TECHSIDE	エキサイト	
入力		ビデオ1	ビデオ2	ビデオ3	ビデオ4	閉じる		

【図 8】



【図 1 0】

47

51a

59

インターネット

主

オフタイマー-ON

音量

消音

電源

アドレス

<http://www.airbonet.com/>

SSL

お気に入り一覧

Search by Google

検索

タイトル	アドレス	削除	変更
<input checked="" type="checkbox"/> TECHSIDE	http://www.techside.net/		
<input checked="" type="checkbox"/> PC Watch	http://pc.watch.impress.co.jp/		
<input checked="" type="checkbox"/> アサヒ・コム	http://www.asahi.com/		
<input checked="" type="checkbox"/> ZDNet	http://www.zdnet.co.jp/		
<input checked="" type="checkbox"/> エキサイト翻訳	http://www.excite.co.jp/world/text/		
<input checked="" type="checkbox"/> ポピュラーサイエンス	http://www.so-net.ne.jp/psc/shop/		

戻る

進む

中止

再読み込み

ホーム

文字拡大

お気に入り登録

設定

Control panel

【図 11】

47

51a

60

各種設定

主 オフタイマーON

音量

消音

電源

地上波チャンネルの設定

表示
チャンネル

1
2
3

放送局名

NHK
テレビ埼玉
NHK教育

受信
チャンネル

1
38
3

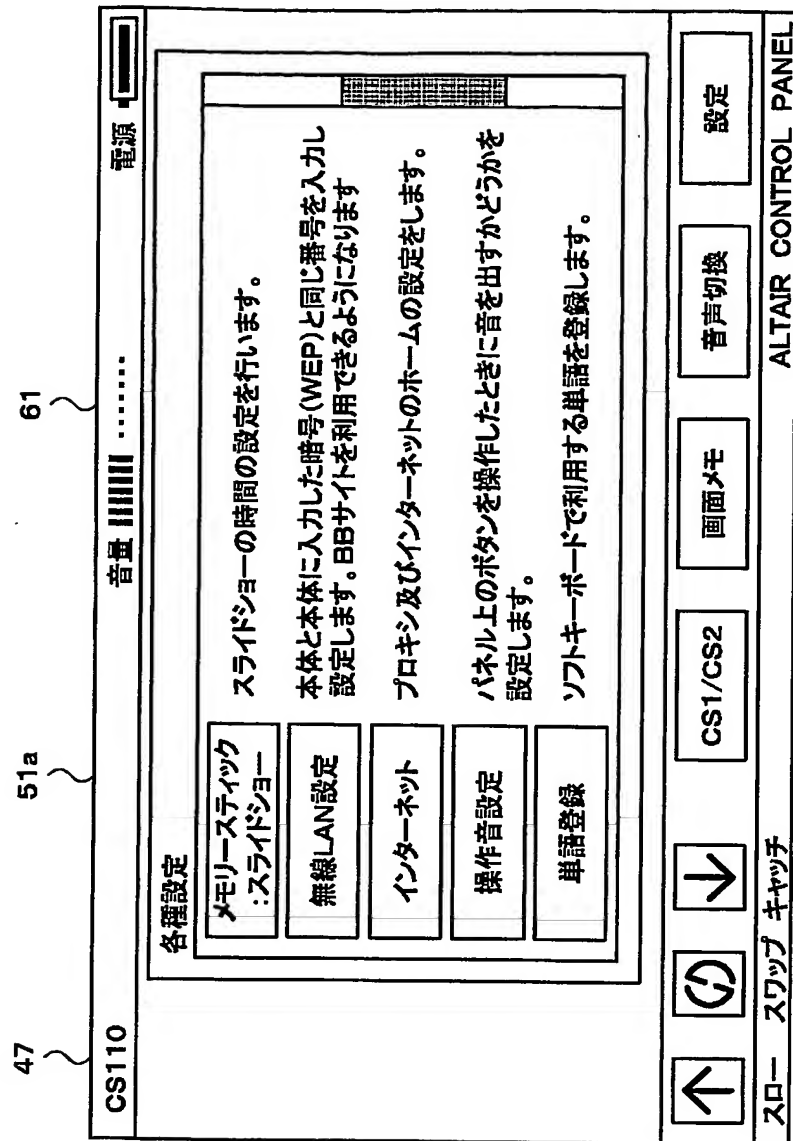
放送局名の
新規登録

放送局名の
変更

設定する

キャンセル

【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 タッチパネルの操作による入力操作の操作性を向上する。

【解決手段】 タッチパネル 47 が LCD 46 の表示面よりやや大きい表示・センサー部 51a と、表示面の 1 辺例えば向かって右側の 1 辺から外側へはみ出したセンサー部 51b とからなる。ユーザの指 52 は、表示・センサー部 51a 上で所望のボタン、アイコン等の被選択項目をタッチし、また、センサー部 51b 上で上下に移動するようになされる。複数のボタンからなる被選択表示 53 が LCD 46 によって表示面の右側の辺に沿って表示される。指 52 の横のボタンがハイライトされ、指 52 を離すと、ハイライトされているボタンが選択される。指 52 に隣接してボタンがないと、ボタンがハイライトされず、指 52 を離しても状態が変化しない。指 52 を表示・センサー部 51a にずらすと、被選択表示 53 が消える。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 1 7 0 4 9 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社